



DEUTSCHE REPUBLIK
DEUTSCHLAND
DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT



① Aktenzeichen: 299 21 689.6
② Anmeldetag: 9. 12. 1999
③ Eintragungstag: 19. 4. 2001
④ Bekanntmachung im Patentblatt: 23. 5. 2001

⑤ Int. Cl.⁷:
F 21 S 2/00
F 21 V 17/08
F 21 V 3/00
F 21 V 8/00
F 21 V 18/00
F 21 V 23/00
E 04 B 9/32
// F 21 Y 103:00; F 21 W 131:00

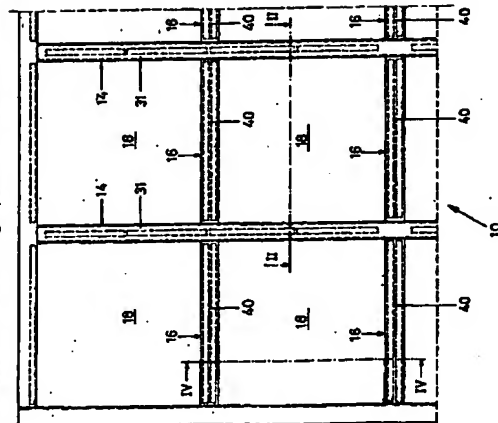
DE 299 21 689 U 1

⑥ Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 Glm.G:
DE 197 18 309 A1
DE 186 44 875 A1
DE 198 05 371 A1
DE 195 02 253 A1
DE 42 06 137 A
DE 37 19 499 A1
FR 8 42 566

⑦ Inhaber:
Emde, Thomas, 80389 Frankfurt, DE
⑧ Vertreter:
PATENTANWALTSKANZLEI FRITZ, 59767 Arnsberg

⑨ Lichtabstrahlendes Wand-, Wanddurchbruch-, Decken- und Fassaden-Verkleidungssystem für Gebäude

Wand-, Wanddurchbruch-, Decken- und Fassaden-Verkleidungssystem für Gebäude, welche von plattenförmigen Verkleidungselementen gebildet wird, die flächige dünne Platten aus lichtdurchlässigem, lichtdurchlässig einstellbarem oder opakem Material aufweisen, welche wenigstens zum Teil durch Einspeisen von Strahlung von wenigstens einer ihrer Begrenzungsflächen her zur Abstrahlung von sichtbarem Licht von wenigstens einer ihrer Flächseite bringbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Ränder der Platten (18) in einem auf der zu verkleidenden Fläche aufgetragenen System von Halterungsprofilen (14; 16) geführt sind, dass wenigstens in jeweils einem jeder Platte (18) zugeordneten Halterungsprofil eine sich über die Profilängsrichtung erstreckende Strahlungsquelle (vorgesehen ist, und dass zumindest die mit der Strahlungsquelle versehenen Halterungsprofile (14; 16) die Form jeweils eines auf der Wand- oder deckenabgewandten Vorderreits offen mündenden Profils aufweisen, die durch eine von der Außenseite her aufwärts- und abwärts abnehmbare langgestreckte Profilabdeckung (31; 40) verschließbar sind.



DE 299 21 689 U 1

09.12.99

ZENZ · HELBER · HOSBACH & PARTNER
Patentanwälte · European Patent Attorneys · 64673 Zwingenberg, Scheuergasse 24
Tel.: 06251-73008 · Fax: 06251-73156

E 9905

Thomas Emde, Homburger Landstraße 5,
60389 Frankfurt

Lichtabstrahlendes Wand-, Wanddurchbruch-, Decken- und Fassaden-Verkleidungssystem für Gebäude

Die Erfindung betrifft ein Wand-, Wanddurchbruch-, Decken- und Fassaden-Verkleidungssystem für Gebäude, welche von plattenförmigen Verkleidungselementen gebildet wird, die flächige dünne Platten aus lichtdurchlässigem, lichtdurchlässig einstellbarem oder opakem Material aufweisen, welche wenigstens zum Teil durch Einspeisen von Strahlung von wenigstens einer ihrer Begrenzungsflächen her zur Abstrahlung von sichtbarem Licht von wenigstens einer ihrer Flächseite bringbar sind.

Lichtabstrahlende Wandverkleidungen, beispielsweise Lichtdecken, waren bisher so aufgebaut, dass unter der eigentlichen Rohbaudecke und mit Abstand von ihr ein abgehängter Tragrahmen für lichtdurchlässige Platten montiert wurde. Im Zwischenraum zwischen der lichtdurchlässigen Platten und der Rohbaudecke wurden dann Leuchtmittel in Form von geig-

09.12.99

neten Lampen angeordnet, wobei zur Erzielung einer gleichmäßigen Lichtabstrahlung in den darunterliegenden Raum die Leuchtmittel in gleichmäßiger Verteilung oberhalb der lichtdurchlässigen Platten anzuordnen waren und die lichtdurchlässigen Platten selbst durch Mattierung oder mattenbedruckung als Streuscheiben ausgebildet werden oder alternativ zusätzliche Diffusor-Scheiben zwischen die Leuchtmittel und die lichtdurchlässigen Platten eingesetzt werden mussten. Zwischen den lichtdurchlässigen Platten und der Rohbaudecke muss bei den bekannten Lichtdecken ein Zwischenraum von mindestens 40 bis 50 cm vorgesehen sein, um eine gleichmäßige Lichtabstrahlung sicherzustellen. Die technische Wartung, z.B. der Lampenwechsel der Lichtquellen, ist dabei zeit- und arbeitsaufwändig, da die unteren lichtdurchlässigen Platten entfernt und dann jeweils wieder eingesetzt werden müssen. Die zwischen den eigentlichen Rohbaudecken und der Lichtdecke erforderlichen Zwischenräume müssen bei den bekannten Lichtdecken von den Architekten in einer frühen Planungsphase berücksichtigt werden, und es ist klar, dass das Bauvolumen des Gebäudes entsprechend der Einbauhöhe der Lichtdecke steigt. Zusätzlich ist auch noch die normale Haustechnik zu berücksichtigen, die ihrerseits für Lüftungskanäle etc. eine Einbauhöhe in gleicher Größenordnung erfordert.

Mit dem üblichen Aufbau ist eine Verringerung des Zwischenraums zwischen der Lichtdecke und der Rohbaudecke des Gebäudes auch nicht oder nur in geringem Maße verwirklichtbar. In einem anderen Bereich, nämlich bei der Beleuchtung von Werbeplakaten wurden ähnliche Probleme in neuerer Zeit dadurch verringert, dass die hinter den Werbeplakaten angeordneten, von innen beleuchteten Lichtkästen ersetzt wurden durch speziell für Werbebedisplays entwickelte Kunststoffplatten, in welche Kunstlicht seitlich eingestrahlt werden konnte, wobei durch Umlenkpartikel oder Rasterbedruckung in den Kunststoffplatten das parallel zur Oberfläche eingestrahlte Licht rechtwinklig umgelenkt wurde, so dass es aus

dem Glas heraus durch die Werbebedisplays gestrahlt wurde. Die Leuchtmittel konnten dabei in dem die Platte umfassenden Rahmen platziert werden. Diese Plakatdisplays konnten dadurch vergleichsweise flach ausgebildet werden, wobei die Revision und Wechsel der Beleuchtungsquelle durch Öffnen des Rahmens erfolgt. Allerdings ist die Lichtstärke der für solche Werbebedisplays entwickelten Leuchtstofflampen relativ geringen Durchmessers so gering, dass die Größen der Werbeplakate beschränkt waren und eine für die Beleuchtung von Räumen erforderliche Lichtausbeute nicht verwirklichtbar ist. Erst durch Verwendung von Leuchtstofflampen gängigen Durchmessers, deren Lichtaustritt jedoch auf einen schmalen streifenförmigen Bereich der Leuchtstofflampen beschränkt ist, war höhere Lichtausbeute somit größeren Formate für die Werbebedisplays möglich.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, ein Verkleidungssystem für Gebäude zu schaffen, welche zur Verkleidung von Wänden, Wändurdurchbrüchen, Decken und Fassaden geeignet ist, und welche unter Verwendung von plattenförmigen Verkleidungssystemen aufgebaut wird, bei welchen die flächigen dünnen lichtabstrahlenden Platten durch Einspeisung von Strahlung von wenigstens einer ihrer Begrenzungskanten her zur Abstrahlung von sichtbarem Licht von wenigstens eine ihrer Flachseiten bringbar sind.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Ränder der Platten in einem auf der zu verkleidenden Fläche aufgetragenen System von Halterungsprofilen gehalten sind, dass wenigstens in jeweils einem jeder Platte gehaltenen Halterungsprofil eine sich über die Profillängsrichtung erstreckende Strahlungsquelle vorgesehen ist, und dass zumindest die mit der Strahlungsquelle versehenen Halterungsprofile die Form jeweils eines auf der wand- oder deckenabgewandten Vorderseite offen mündenden Profils aufweisen, die durch eine von der Außenseite her aufsetz- und abnehmbare langgestreckte Profilabdeckung verschließbar ist. Dadurch